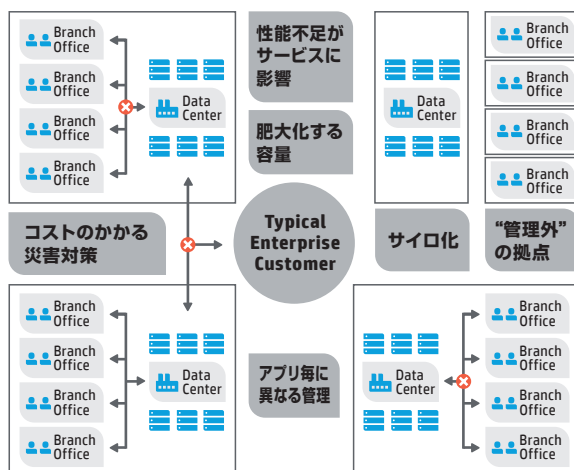
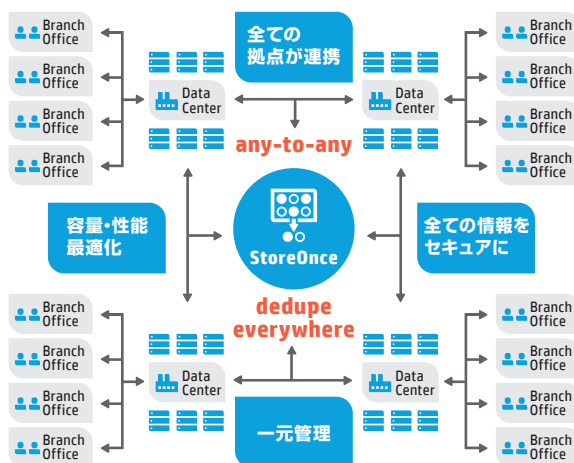
バックアップなら どこでも重複排除の HP StoreOnce Backup

イチオシ製品を「わんす」くんが まんがで解説

現在のバックアップ環境の課題

近年IT環境は著しい変化を遂げ、クラウド、モバイル、ソーシャル、そしてビッグデータと新たなビジネス要求に対応すべく新たなインフラの導入が進んでいます。
サーバーは仮想化されストレージも統合化が進んできていますが、バックアップや災害対策の環境はどうでしょうか。システムやアプリケーション単位で管理、運用が必要なデータ保護は、個別に設計、構築され、結果的にサイロ化されてしまっています。さらにリモートや小規模拠点まで管理が行き届いていないケースも多く見られます。その結果様々な課題があり、ビジネスに大きな影響を与えています。

今後あるべきバックアップ環境とは

今後はアプリケーションや場所を問わないコンピューティング環境が求められます。どこからでもデータにアクセスでき、どこにでもデータを移動できるようになります。バックアップも、規模の大小や、場所の如何を問わず、どこのデータを、どこにでも保存できることが求められます。そして、企業やシステムの環境全体にわたりシンプルに管理・運用ができるテクノロジーが必要不可欠です。

単一技術による シンプルな管理・運用

次世代バックアップ HP StoreOnce Backup

一つのテクノロジーで様々な環境に対応し、最適なバックアップ運用を実現できるのが、次世代 HP StoreOnce Backupです。

それでは、「HP StoreOnce Backup」をわかりやすくまんがでご紹介していきましょう。

ストレージ解説まんが

バックアップならどこでも重複排除のStoreOnce

第1話　テープバックアップ、もう限界!?

石野くん

大阪支社から
バックアップテープ
届いたからしまっておいて

はーい

分かりました!

情シス担当者
石野夏菜子

保管室

カチャ…

カチッ

バックアップ
とるのは
大切だけど…

どっさり

こんなにテープ
たまっちゃって

いざという時
探せるのかしら…

それに
地方の営業所には
バックアップ
取ってないサーバーも
あるっていうし…

カチャ

ぐらっ

!

ガタ

ガタ

きゃあああ

カタ
いったー

もう最悪…
ちゃんと
整理しない
罰かな…

大丈夫？

わんす

きゃあああ
ぴょん

バックアップ
のことで
お悩みのようだね
え？

バックアップ
のことは
僕にお任せ♪
ちょっと
何する気っ!?

ワンス～！
わんす
ゴオオオ
あっ

ちょっと！
大事なテープ
どこやった
のよ！！
大丈夫だよ
ディスクに
バックアップ
しといたから

ディスク
に…
ピク

ディスクにコピーするなんて
もったいないし
安い外付けディスクじゃ
いつ壊れるか
わからないわ！
高い
壊れる
え

それは古い常識
今はバックアップ用に造られた
いいディスク装置があるんだよ！！
速いし
安心して使えるし
なんといっても
簡単なんだ！
テープみたいに
いちいち入れ替えも
しなくていい！！
わんす
……

たしかに
テープの入れ替えは
大変だけど…
ちらっ

複数のサーバーを
まとめてバックアップ
できるよ
バックアップ
う…う…

でっ…
でも

このテープの山
全部保存したら
どうなるの！
スゴイ容量になって
きっと
パンクするわ！！
どっさり

データを細かく切って
データを元に記号化した
ラベルをつける

データ
A D
B E
C F

Aある？
ある
Bある？
ある
Cある？
ないよ
送って

ぴょん

そのラベルを
すでに保存してある
データかどうかを
判断して

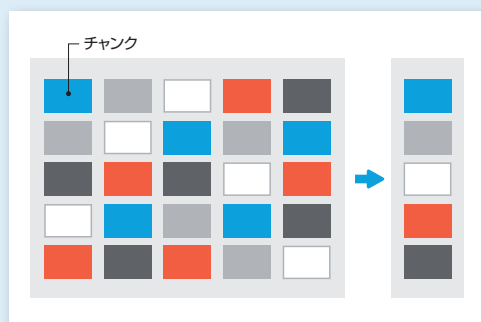
ないデータだけ
保存するんだ

A
B E
F
バックアップ

重複排除ってどういう仕組みなの？

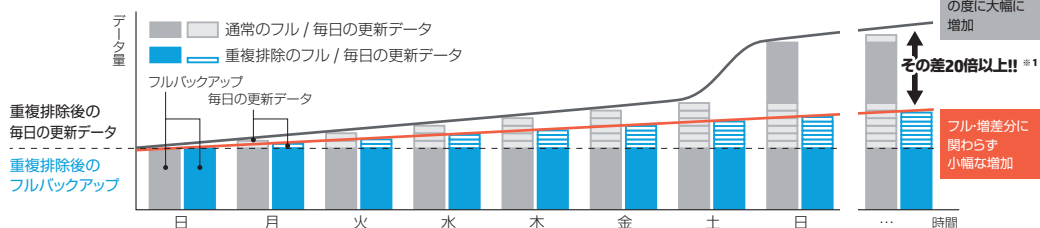
データを小さくして見比べて、
同じものはたった一度だけ保存するのさ

重複排除とは?

データの重複（ダブり）を排除して保存することにより使用されるストレージ容量を大幅に削減するテクノロジー

- データを「チャンク」という小さな単位に分割し記号化
- その記号を元に、既に保存されているデータと比較し、保存されていないデータのみ保存
- この処理を繰り返して行い、異なる「チャンク」を蓄積し保存

- 日々のバックアップは同じデータが多く含まれるため、効率的にデータ量を削減可能
- バックアップされたデータは、ディスク上に置いたまま長期間保存することも可能

HP StoreOnce Backupは、他社よりも微細な「チャンク」に分割し比較するため、より多くのデータを削減し効率よくデータを保存できます。

一般的なバックアップ環境では、日々の差分と、週次単位のフルバックアップを組み合わせているケースが多いですが、以下のように、フルバックアップではほとんどのデータが重複となるため、その回数が増えるほど、容量削減効果が高まることになります。

※1　HP 調べ。重複排除率は取得するデータの種類、データ量、データ取得期間により異なります。

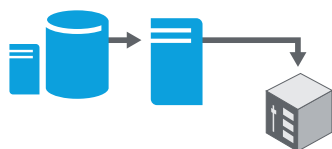
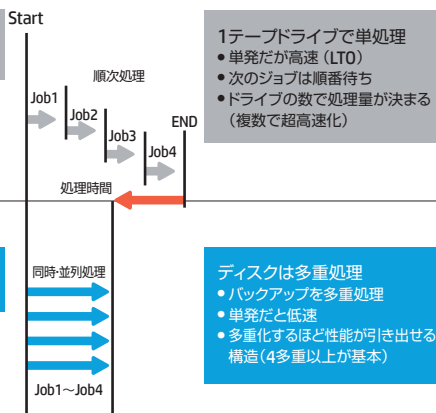
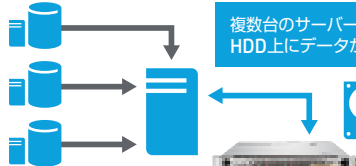
効率よく保存する仕組みでディスクストレージが
高性能バックアップマシンに変身するんだ！

テープバックアップも速いって聞いてたけど？

複数の仕事を同時に処理できるから短時間で済むんだよ

メリット1　バックアップの時間短縮

テープバックアップとディスクバックアップの比較では、ビデオテープとHDDレコーダーをイメージするとよいでしょう。テープでは、1本ずつ順番に処理をするのに対し、HDDでは録画しながら再生する、など複数の処理を同時におこなうことができます。ディスクバックアップも同様で、複数のバックアップジョブを同時に並列でおこなうことで、短時間に大量の処理をおこなうことができるのです。さらに、どのデータもHDDから常に読み出し可能なため、特定データのリストアも迅速におこなうことができます。

現在主流となっている仮想化環境では、複数のシステム、アプリケーションが同一サーバー上に統合され、それぞれのバックアップをおこなう必要があります。このような環境にはディスクバックアップは最適なのです。

バックアップ処理の順番待ちがないから高速にバックアップ！ つまり仮想化サーバーやBladeサーバーの環境のバックアップにぴったり！

これで「時間内にバックアップが終わらない」なんてことはなくなるし、いざという時も素早くデータを戻すことができるよ！

高性能な専用装置だと値段が高いんじゃないの？

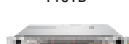
コストパフォーマンスもいいし、
メディア代やその管理も要らないからね

メリット2　自動化によるコスト削減

コストについては、機器のコストだけではなく、運用全体にかかるコストを考慮する必要があります。最新の HP StoreOnce Backupは、容量･性能ともに大幅にアップし、機器そのもののコストパフォーマンスも向上しました。

しかし、それだけでなく、従来テープでは必要不可欠であった、テープメディアのコスト、さらにはメディアの交換管理のコストが一切不要となるため、トータルコストをかなり下げることができるのです。

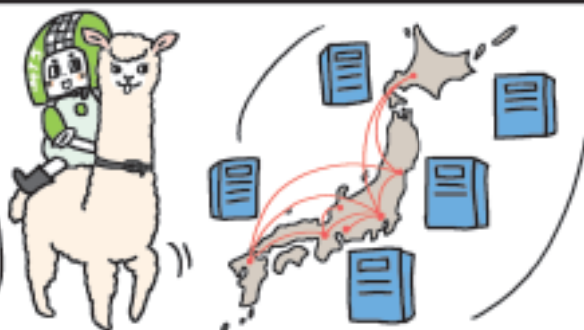
メディア交換、管理を一切なくすことで、バックアップ運用の完全自動化、統合化を図ることができ、お客様が現在抱えられている課題、悩みから解放される画期的なソリューションとなるのです。

**並列処理で性能が上がり、メディア管理は一切不要に。
ハードウェアコストが下がるうえに、
バックアップの管理･運用コストも削減可能。**

バックアップの時間短縮もできて、
運用も自動化できるんだから、
仮想化環境や、統合環境にはもってこいだよ！

第２話　ネットでもバックアップできるから…

スッ
すみません
手伝って
もらっちゃって
パタン
テープの
バックアップも
大切だからね

ところで
さっきデータの保存を
最小限にするって
いったでしょ？

それを
うまく使って
僕の分身
つまりバックアップを
遠いところに置くことが
できるんだよ
へー

StoreOnce(ストアワンス)同士なら
必要最小限の
バックアップデータだけ
送ることができるから
回線の細い
一般のWAN経由でも
日々のバックアップデータを
送ることができるのさ
Store Once
Store Once
…
それって…
災害対策に
なるんじゃない？

その通り！
災害対策
いわゆるBCP対策
にも効くってこと！
ぐっ

あなた
見た目によらず
しっかり者なのね
！

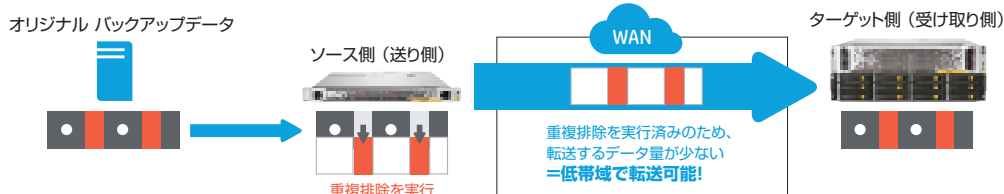
この日付
間違っていますね
やり直し
10/2
10/4
10/3
ホント
しっかり者…

データを遠隔地に送るのって
ネットワークは大丈夫かしら？

重複排除済みのデータのみを送れば
いいから、細い回線でも大丈夫だよ

メリット3　人手をかけずに低コストで災害対策

HP StoreOnce Backupは、アプライアンス上でデータの重複排除をおこなうだけでなく、その重複排除されたデータを別の HP StoreOnce Backupに転送し複製（レプリケーション）することが可能です。高価な専用回線を用意することなく、一般的なWAN回線を利用し低コストで、遠隔地へのバックアップをおこなうことが可能です。

重複排除済みデータをWAN経由で転送し災害対策を低コストで実現可能

この低帯域での複製（レプリケーション）は回線コストを節約するだけでなく、さらに大きなメリットがあります。これまでテープでは物理的なメディアの搬送が必要であり、メディアの入れ替え作業や、トラック搬送など多大なコストがかかっていました。HP StoreOnce Backupでは、これをネットワーク経由でおこなうことにより、すべて自動化することができるのです。

遠隔地へのバックアップもこれで自動化できるよ！
いままで手が出ないと思っていた人も
是非検討してみるといいよ！

第3話　全国のサーバーのバックアップだって！
整理完了
パン
パン
すごい見やすくなった♪
ありがとうございました
ぐぅ〜うぅ〜
あ
お…お礼に何かごちそうします
やったぁ
中華
いただきまーす
わーいワンタンスープだぁ
わんすくんはワンタンスープ好きなんだ…
わんすくん　さっきStoreOnce（ストアワンス）同士なら遠隔地のバックアップもできるって言ったでしょ？
ハフハフ
うん
StoreOnceに興味でた？
そういう時はどうするの？
それは…
ブゥン
Catalyst
!!
ま…まぁね…
けど小さな営業所のサーバーはバックアップシステムがないところも多いわ
この『Catalyst（カタリスト）』が解決してくれるんだ
Catalyst
かたりすと？

ラベルを
ネット経由で
StoreOnceに送って

サーバー＋
StoreOnceCatalyst

StoreOnce
アプライアンス

ネット

バックアップが
必要なデータか
どうかを調べる

ホー

そして
必要なデータだけ
圧縮して
StoreOnceに送る

必要なデータ

つまりこれも
最小限のデータだけ
バックアップできるのね

いままで
回線が太くないと
ダメだと思って
いたけど…

普通回線でいいなら
営業所とかの
サーバーでも
本社のStoreOnceで
バックアップができる
ようになるわ！

つまようじ

その通り！
日本中…いや世界中
「どこでも重複排除」が
できちゃうんだ♪
どどーん

ちょっと
まって！
キラーン
ビクッ
な…
なに？

セキュリティは
大丈夫？
ヒヒ
ヒヒ…
ぐいっ
も…
もちろん…

でもでも
ズイッ
なになに
意外と
心配性だなぁ

データは圧縮されて
送られるし
暗号化することもできる
から心配ないよ！
お高いん
でしょう？
さすが
しっかり者
StoreOnceには
ソフト版もあるから
心配ご無用♪

「どこでも重複排除」って、何でそんなことできるの？

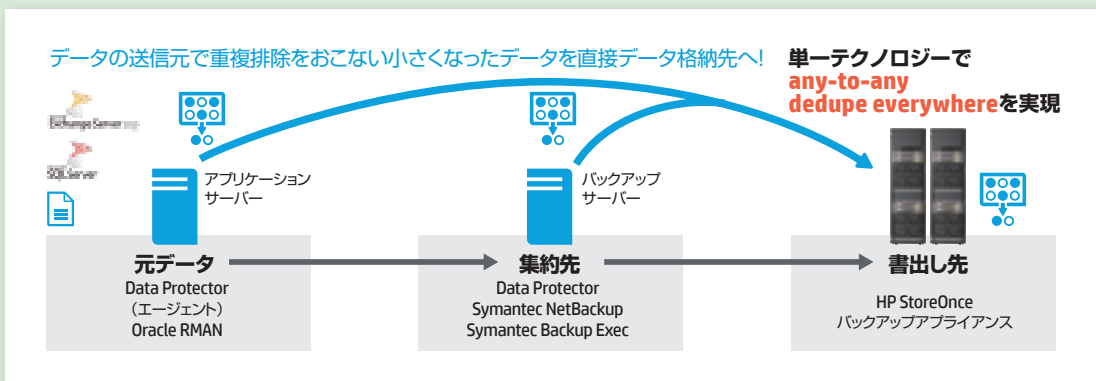
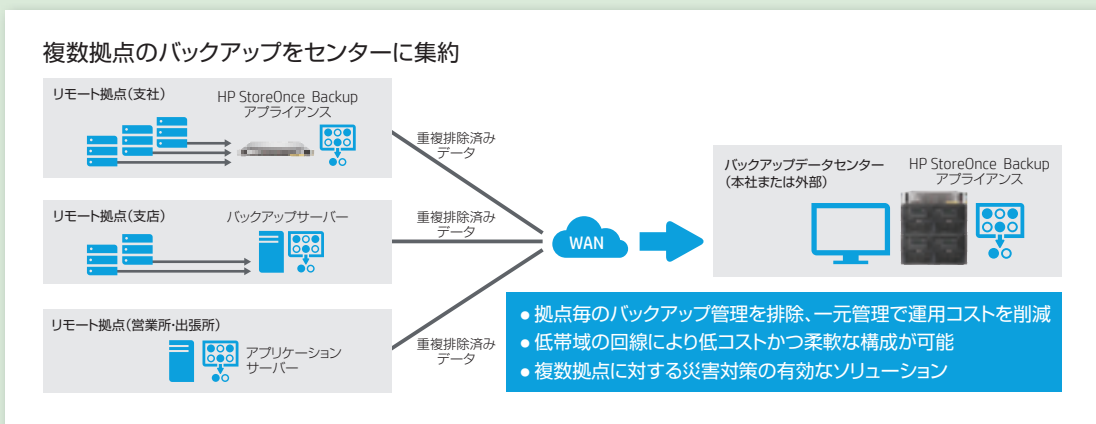
サーバーとバックアップ装置で処理を分担
するんだよ。お互い得意なところがあるからね

スゴ技１　どこでも重複排除 HP StoreOnce Catalyst

今までのStoreOnceでは、アプライアンスのハードウェア上で重複排除のすべての処理をおこなっていました。一か所でシンプルかつ効率的なのですが、バックアップ元からデータを送る時点では重複排除されていないため、サーバー間に太いネットワークが必要でした。一方バックアップソフトウェアが備える重複排除機能では、サーバーの処理性能や信頼性の問題がありました。

HP StoreOnce Catalystは、この二つの「いいとこ取り」をした技術です。バックアップソフトウェアと HP StoreOnce Backupアプライアンスが連携して分担し重複排除の処理をおこないます。

サーバー上では、負荷の軽い前処理をおこない、HP StoreOnce Backupアプライアンス上では負荷のかかる、データ照合と、最終的な保存の処理をおこないます。データの照合結果を元に、保存されていない新たなデータのみを、送信元から送ることができるため、効率よくネットワーク回線を利用でき、その結果、同じ時間で何倍ものバックアップデータを送信することができるようになります。

HP StoreOnce Catalystは、バックアップソフトウェア HP Data Protector および Symantec NetBackup、Backup Execをサポートし、連携して重複排除の処理をおこなうことができます。HP Data Protectorではエージェントにより、アプリケーションサーバー上で重複排除することも可能です。また、Oracle RMANと連携した直接バックアップもサポートします。データの送信側で効率よく重複排除をおこなうことで、従来と異なる効率的で一元的なバックアップ運用、管理が可能になります。

HP StoreOnce Catalystにより、バックアップの構成において場所の制限がほとんどなくなります。どこのデータも、LAN/WANのネットワークを介して、HP StoreOnce Backupに送れるようになります。そのため、現在管理が困難な小規模拠点や地方拠点のバックアップを集約するのに最適なソリューションとなります。以下のように、拠点毎に最適な方法でセンター側にデータをバックアップすることができます。リモートの管理者は不要で、一旦運用を開始すれば、毎日自動的に新たなデータが送信され、センター側でまとめて管理をすることが可能なのです。

「どこでも」の意味がわかったかな。
Catalystを使えば、いろんな場所にあるデータを
一か所にまとめてバックアップしてしまうことができるんだ!

サーバーをStoreOnceにできるってほんと？

専用ハードウェアでなくても全く同じことが
できるから小さい環境にはうってつけだよ！

スゴ技２　小規模やリモートならVSA

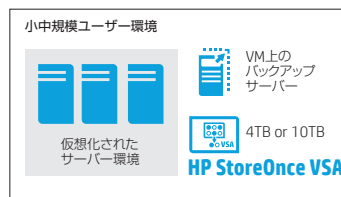
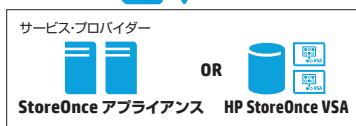
小規模環境やリモート拠点など、コスト的に専用機器を導入しにくい場合には、ソフトウェア版のHP StoreOnceという選択肢があります。HP StoreOnceハードウェア製品と同等の特徴、機能を、仮想マシン上のソフトウェアとして提供します。

サーバー上にインストールし、サーバーのCPU、ストレージの資源を活用して構成することができるため、専用機器と比較し、低コストでバックアップシステムを構築することができます。

HP StoreOnce VSA 製品概要

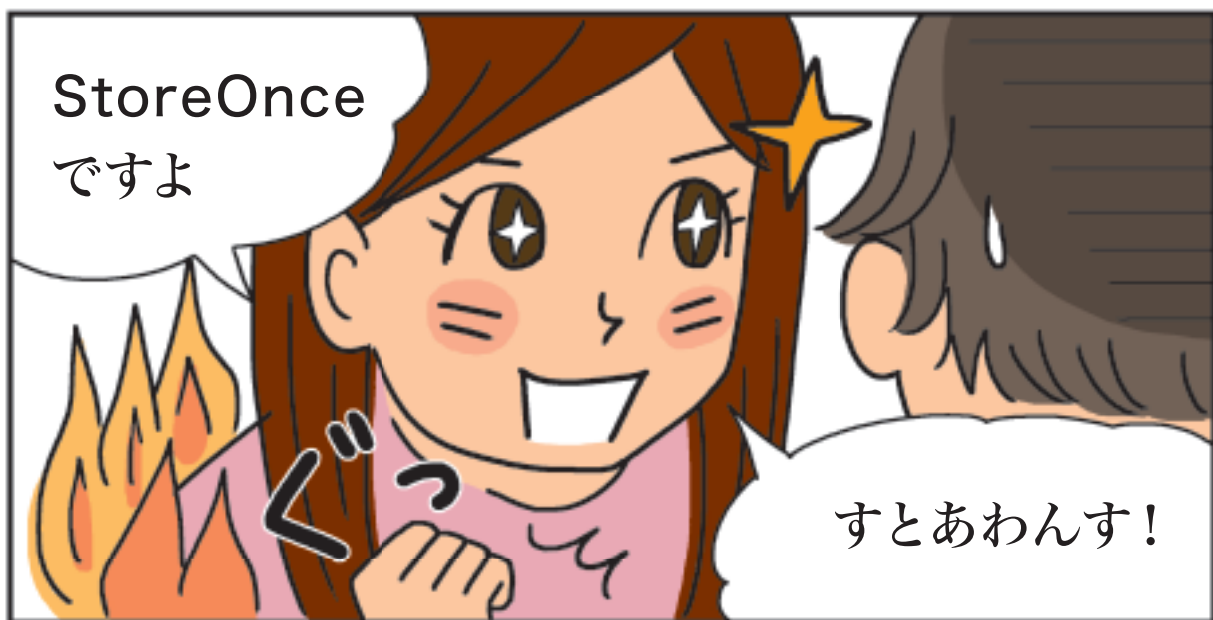
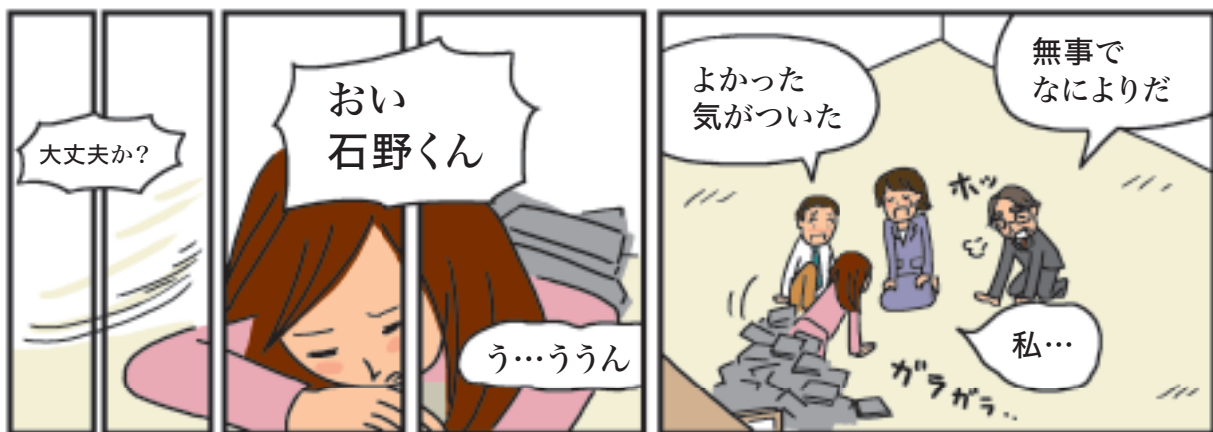
- **重複排除バックアップの機能をハイパーバイザー上で動作するソフトウェアとして提供**
- **HP StoreOnce 共通機能を標準提供**
  - 重複排除 / 低帯域レプリケーション
  - HP StoreOnce Catalyst 連携型重複排除
- **最大4TB/10TBの論理容量に対応し3年間〜の使用権を提供**

※ VSA: 仮想ストレージ・アプライアンス

こんなシーンで役立つ!! VSAの適用ケース

さらに60日間の試用ライセンスも利用可能

VSAからStoreOnceハードウェア製品に
データコピーもできるから災害対策にも使えるね！

大丈夫か？
おい
石野くん
う…ううん
無事で
なによりだ
よかった
気がついた
ホッ
私…
ガラガラ..
テープ収納
しにいって
全然帰ってこない
から心配したぞ
課長
ガラ
ガラ
StoreOnce
ボソッ
ん
StoreOnce
ですよ
ぐっ
すとあわんす！
石野くん
どうしたいきなり
テープに
頭ぶつけて
変になったか？
スッ
どこでも
重複排除
できるんです！
Catalystも
すごいんですよ
そう僕なら
テープの山を
消してみせるよ！
ギョ
わかったから
石野くん
落ち着いて！
ぺたぺた

おわり

HP StoreOnce Backup かんたん選択ガイド

短時間でバックアップ/リストアでき、シンプルに管理できるストレージがほしい

小規模環境や
リモート拠点向けにできるだけ
コストを抑えた選択肢

HP StoreOnce VSA

使用可能容量 最大4TB/10TB※1
バックアップ総容量 80TB/200TB※2
最大転送性能 500GB/時

仮想マシン上で重複排除
バックアップ機能を
提供するソフトウェア

小規模環境および
リモート拠点向けモデル

HP StoreOnce 2700 Backup

使用可能容量 5.5TB
バックアップ総容量 110TB※2
最大転送性能 3.7TB/時
省エネ法に基づくエネルギー消費効率※3　N区分 0.010

1U省スペース
エントリーモデル

中規模統合環境向けモデル

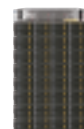
HP StoreOnce 4500 Backup

使用可能容量 16-124TB
バックアップ総容量 320TB-2.4PB※2
最大転送性能 9.9TB/時
省エネ法に基づくエネルギー消費効率※3　N区分 0.004

2U～8U
ミッドレンジモデル

大規模統合環境向けモデル

HP StoreOnce 4700 Backup

使用可能容量 20-160TB
バックアップ総容量 400TB-3.2PB※2
最大転送性能 22TB/時
省エネ法に基づくエネルギー消費効率※3　N区分 0.013

4U～18U
ミッドレンジモデル

大規模統合環境および
データセンター向け
高密度実装可能なモデル

HP StoreOnce 4900 Backup

使用可能容量 36-432TB
バックアップ総容量 720TB-8.6PB※2
最大転送性能 22TB/時
省エネ法に基づくエネルギー消費効率※3　N区分 0.004

7U-12U
エンタープライズモデル

大規模統合環境および
データセンター向け
高可用ハイエンドモデル

HP StoreOnce 6500 Backup

使用可能容量 72-1728TB
バックアップ総容量 1.4-34PB※2
最大転送性能 139TB/時
省エネ法に基づくエネルギー消費効率※3　N区分 0.004

1-2 19"ラック
マルチノード
ハイエンドモデル

※1 ハードウェアは別途必要です。　※2 重複排除率20:1の場合の、重複排除前のバックアップデータ総容量。
※3 エネルギー消費効率とは、省エネルギー法で定める測定方法により測定された消費電力を省エネルギー法で定める記憶容量で除したものです。

製品仕様の詳細は、HP StoreOnce カタログ、
または製品ホームページ（www.hp.com/jp/storeonce）をご参照ください。

安全に関するご注意　ご使用の際は、商品に添付の取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。水、湿気、油煙等の多い場所に設置しないでください。火災、故障、感電などの原因となることがあります。

お問い合わせはカスタマー・インフォメーションセンターへ
03-5749-8340　月～金 9:00～19:00　土 10:00～17:00（日、祝日、年末年始および5/1を除く）
HP Storage製品に関する情報は　http://www.hp.com/jp/storeonce

日本ヒューレット・パッカード株式会社
〒136-8711　東京都江東区大島2-2-1

JST13234-02